Enfin M. Decorse a exploré deux gisements de Dinosauriens. Le premier situé à une quarantaine de kilomètres au sud de Majunga, non loin de Maevorano, était déjà connu et a fourni tout d'abord des matériaux d'étude à M. Depéret [1]. M. Decorse le désigne sous le nom de Betanimmahamay (les grandes collines éblouissantes); il y a recueilli de très nombreux restes de *Titanosaurus Madagascariensis* Depéret et quelques ossements de *Megalosaurus*, de grands Crocodiles, de Tortues, etc. Les assises ossifères sont d'âge crétacé et surmontées par des couches sénoniennes à *Alectryonia ungulata*.

Le second gisement de Dinosauriens est un petit monticule situé sur le plateau de Maroakato (entre la Betsiboka et le Kamoro), entre les villages d'Amballazanakomby et d'Ampanihinampango. Les quelques ossements trouvés par M. Decorse sont peu caractéristiques. Une vertèbre caudale paraît appartenir à un très grand Megalosauridé. D'après la gangue, ils paraissent être également d'âge crétacé.

M. Decorse a, d'autre part, exploré l'extrémité méridionale de Madagascar et spécialement la région littorale située à l'E. N. E du cap de Sainte-Marie, entre le Manambovo et le Mandrary. Il a constaté, au milieu de la région des dunes, à 2 ou 3 kilomètres de la mer, à peu près parallèlement au rivage, l'existence d'une falaise calcaire présentant une stratification horizontale. Ces calcaires contiennent dans les assises supérieures des mollusques terrestres *Bulimus*, *Helix*, etc. Leurs affleurements atteignent le bord de la mer à l'embouchure du Manambovo et se prolongent jusqu'au Cap Sainte-Marie.

Note sur des fossiles recueillis à Madagascar par M. Guillaume Grandidier,

par M. Armand Thevenin.

Ces fossiles proviennent tous de la région méridionale de Madagascar. Nous indiquerons brièvement ici les récoltes faites dans les différents gisements dont on trouvera la position sur une carte publiée en 1902 par M. G. Grandidier [2].

Vallée du Sakondry.

Il y a, aux chutes de Sakondry, un gisement de fossiles cénomaniens d'une exceptionnelle richesse. M. Gautier y avait recueilli déjà des fossiles, qu'a

(1) M. Boule, *Bull. du Muséum*, 1900, p. 201. M. Bastard a envoyé aussi, du même gisement, quelques ossements que M. Boule a étudiés.

(2) G. Grandidier, *La Géographie*, 1902.

étudiés M. Boule dès 1895[1]. M. Grandidier en a rapporté un grand nombre de beaux spécimens d'*Acanthoceras Newboldti* Kossmat., présentant les mêmes variétés que dans l'Inde (Ootatoor-Group), et en outre *Desmoceras* (*Puzosia*) *latidorsatum* Mich. *Inoceramus concentricus* Sow. Ces assises de calcaire jaunâtre affleurent dans le lit du fleuve; mais les dépôts cénomaniens paraissent avoir une grande puissance, car M. Grandidier a recueilli sur le plateau *Alectryonia* cf. *carinata*.

Sur le versant oriental du mont Analamahavalona, près de l'Ilovo, la découverte de *Gryphœa* cf. *vesicularis* Lam et d'*Alectryonia santonensis* permet de reconnaître la présence du Sénonien qui n'avait pas encore été signalée dans cette région.

En remontant le cours du Sakondry, on pourra probablement observer la coupe complète des terrains secondaires, car M. Grandidier a recueilli, non loin de Beraketa, des fossiles du Séquanien-Kimmeridgien : *Macrocephalites Maya*, Waag. *Rhynchonella* cf. *inconstans* Dav., qui comblent en partie la lacune qui existait entre le Callovien et l'Infra-Crétacé de Beraketa et de Besarotra connus depuis les voyages de MM. Gautier et Bastard[2].

Vallées du Fiherenana et de l'Onilahy.

Sur le Fiherenana, à 30 kilomètres environ de son embouchure, près de Mahiro, se trouve un gisement du Sénonien dont la faune est très semblable à celle qui a été trouvée par divers voyageurs sur la côte orientale de l'île[3]. Elle comprend : *Lytoceras* (*Pseudophyllites*) *Indra* Forbes, *Holcodiscus* sp., *Nautilus* cf. *elegans*, *Turritella* cf. *difficilis* d'Orb., *Trigonia scabra* Lam., *Janira quinquecostata* Sow., etc.

Enfin, plus près du littoral, M. Grandidier a retrouvé les gisements de fossiles éocènes signalés dès 1871 par le Dr Fischer, à la suite du voyage de M. Alfred Grandidier : à la Table de Tulléar, *Ostrea pelecydion*, Fisch., et *O. Grandidieri*, Fisch.; au confluent du Sakondry et de l'Onilahy à Ankotofotsy, un calcaire blanc à *Alveolina* cf. *oblonga* d'Orb. (*A. longa*, d'après Fischer) avec moules de *Cardium*, *Cardita*, etc.

Cap Sainte-Marie.

On sait qu'à l'extrémité sud de l'île affleurent des calcaires grossiers rougeâtres ou blancs, contenant des mollusques terrestres et d'eau douce. M. Grandidier en a recueilli des spécimens au cap Sainte-Marie même, au pied de la falaise battue par la mer. Mais il a trouvé dans les parties plus élevées de la falaise un calcaire blanc à fossiles marins qui paraît d'âge

[1] M. Boule, *Bull. du Muséum*, 1895, n° 5.
[2] *Bulletin du Muséum*, 1899, p. 131-132.
[3] *Annales de Paléontologie*, t. I, p. 43, pl. I-II.

éocène, car on y remarque la présence de *Magilus grandis* Tornquist, qui est connu dans le Tertiaire inférieur des environs de Majunga.

La mer éocène a donc, comme la mer sénonienne, contourné, sinon submergé, l'axe cristallin de Madagascar.

En résumé, les fossiles rapportés par M. G. Grandidier ont non seulement enrichi les collections du Muséum de quelques beaux spécimens en confirmant des faits connus, mais ils nous montrent en outre que la série des terrains secondaires est probablement aussi complète dans la vallée du Sakondry que dans le N.O. de l'île avec des faciès un peu différents.

Sur la présence de tertiaire récent à Diégo-Suarez, d'après les envois de M. Geay,

par M. Paul Lemoine.

(Laboratoire de M. Boule.)

Les couches tertiaires les plus récentes que nous connaissions à Madagascar jusqu'à présent, étaient les sédiments de la base du Miocène (Aquitanien) que j'ai découverts dans le Bobaomby[1], au nord de Diégo-Suarez, associés à des tufs basaltiques.

Mais des basaltes d'âge moins ancien couvrent une grande partie du territoire de Diégo-Suarez, constituant l'énorme massif d'Ambre. Les cratères, bien conservés, ont un grand aspect de fraîcheur; au reste, l'existence de ces basaltes est connue depuis longtemps, et M. Geay, en a encore rapporté récemment des échantillons remarquables par les zéolites et la calcite qu'ils contiennent[2].

Ces basaltes reposent, à Antsirane même, chef-lieu du territoire de Diégo-Suarez, sur des argiles cénomaniennes, bien caractérisés par leurs fossiles[3]. La surface de contact n'est pas horizontale; il y a eu dénudation partielle avant l'épanchement des basaltes, ainsi que je le montrerai dans un prochain travail[4], d'après mes propres observations.

Depuis mon voyage, l'avancement des travaux du bassin de radoub de Diégo-Suarez a permis de mettre au jour d'une façon plus nette cette

(1) Paul Lemoine, Sur la présence de l'Oligocène à Madagascar, *C. R. Acad. des sc.*, CXXXVIII, 1904, p. 311-313.

(2) J. Couyat, Note sur les roches rapportées de Madagascar par M. Geay, *Bull. Muséum*, 1906, n° 1, p. 71.

(3) Paul Lemoine, Sur la géologie de la Montagne des Français, à Madagascar, *C. R. Acad. des sc.*, 1903, p. 570-572.

(4) Paul Lemoine, *Études géologiques dans le nord de Madagascar*, Paris, 1906.